MANUAL DE INSTRUÇÕES

VERSÃO 1.0 - ABRIL/2011

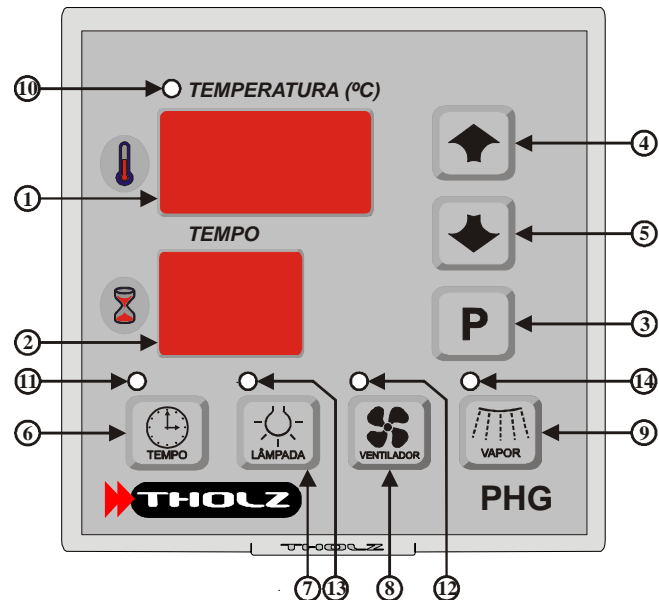
CONTROLADOR PARA FORNO A GÁS

PHG116N - 90~240VCA - P145

1. INSTALAÇÃO

1.1 MONTAGEM EM PAINEL

O controlador deve ser instalado em painel com abertura quadrada com as dimensões especificadas no item 3.1. Para fixação ao painel, introduza o controlador na abertura do painel pelo seu lado frontal e coloque as presilhas no corpo do controlador pelo lado posterior do painel. Ajuste firmemente a presilha de forma a fixar o controlador ao painel. Para remover a presilha, afrouxe os parafusos.

2. APRESENTAÇÃO

1. Display que indica a temperatura presente no sensor ou a temperatura programada;
2. Display que indica o tempo decorrido ou programado;
3. Tecla de programação;
4. Tecla de Incremento: incrementa o valor da programação;
5. Tecla de Decremento: decrementa o valor da programação;
6. Tecla do temporizador: inicia ou cancela temporização a cada toque. Desliga o buzzer após final do tempo;
7. Tecla da Lâmpada: Liga ou desliga a lâmpada a cada toque;
8. Tecla do Ventilador: Liga ou desliga o ventilador a cada toque;
9. Tecla do vapor: a cada toque aciona a saída do vapor durante um tempo pré-determinado;
10. Led indicador de aquecimento ligado: indica que a saída de temperatura está acionada;
11. Led indicador de temporizador ativo: ligado indica que o temporizador está contando o tempo;
12. Led indicador da saída do ventilador;
13. Led indicador da saída da iluminação interna;
14. Led indicador da saída do vapor.

3. ESPECIFICAÇÕES

3.1 GERAIS

- Dimensões 98x98x95mm;
- Recorte para fixação em painel: 90x90mm;
- Saídas: 5 saídas a relé 3A/250Vca;
- Saída para sonorizador externo (12Vcc);
- Controle de temperatura ON-OFF;
- Memória EEPROM para armazenar os dados;
- Faixa de temperatura de operação 0 a 255°C;
- Alarme: 300ºC.
- Alimentação: 90 a 240 VCA (50/60Hz).

3.2 ENTRADA DO SENSOR DE TEMPERATURA

TIPO	CARACTERÍSTICAS
J (Fe – Co)	Faixa: 0 a 255ºC
J (Fe – Co)	Limite: 0 a 300°C

3.3 ALIMENTAÇÃO

A alimentação para o controlador é feita pelos terminais 13 e 14. **Verificar na lateral da caixa do aparelho qual tensão esta selecionada na chave seletora.**

3.4 SAÍDAS DE CONTROLE

S1 - Saída da ignição. Relé. Carga máxima 3A/250Vca.
S2 - Saída do ventilador. Relé. Carga máxima 3A/250Vca.
S3 - Saída do gás: Relé. Carga máxima 3A/250Vca.
S4 - Saída da iluminação interna. Relé. Carga máxima 3A/250Vca.
S5 - Saída do vapor: Relé. Carga máxima 3A/250Vca.

4. MODO DE FUNCIONAMENTO

O controlador PHG116N possui dois modos de funcionamento distintos, modo de segurança e o modo analógico. **PARA FAZER A SELEÇÃO DO MODO DE FUNCIONAMENTO DEVE-SE ENERGIZAR O CONTROLADOR COM A TECLA DE PROGRAMAÇÃO(3) PRESSIONADA**, é exibida a descrição COD no display superior, logo após o display começa a piscar, deve-se então inserir o **código 162**.

Utilize as teclas de incremento (6) e decremento (7) para alterar os valores do parâmetro. Para avançar o parâmetro basta pressionar novamente a tecla de programação (5).

CODIGO. Evita que pessoas não autorizadas possam alterar as configurações do controlador. **O código para acesso aos parâmetros do nível 2 de programação é 162.**

MODO DE SEGURANÇA. Habilita modo de segurança. Nesse modo o controlador fará automaticamente o controle do processo. O controlador fará três tentativas de acender o queimador, deixando a usina de ignição acionada por 8s, e desligada por 3s.

Neste modo o controlador monitora o erro-01, erro-02 e o erro-03.

MODO ANALÓGICO. Habilita o modo analógico. Nesse modo o controlador irá ignorar o sensor de chama, e fará apenas uma tentativa de acender o queimador, deixando a usina de ignição acionada por 12s.

Nesse modo o controlador monitora apenas o erro-03.

Nesse modo caso a temperatura ultrapasse o set-point, o buzzer irá soar intermitentemente, até o pressionar de uma tecla do frontal do controlador, ou, quando a temperatura volta a cair mantendo-se abaixo do set-point.

5. PROGRAMAÇÃO DOS TEMPO DE COZIMENTO E DA TEMPERATURA

Os parâmetros a serem programados são o valor da temperatura de operação, tempo de cozimento e o tempo do vapor. O equipamento sai de fábrica com os seguintes valores ajustados:

- Temperatura: 200ºC;
- Tempo de Cozimento: 15 min;
- Tempo de Vapor: 4s;

Para programar os parâmetros pressione a tecla de programação, o display da temperatura começa a piscar, utilize as teclas de incremento e decremento para ajustar o novo valor. O valor pode ser ajustado de 20ºC a 255ºC.

Pressione novamente a tecla de programação, o display do tempo começa a piscar, utilize as teclas de incremento e decremento para fazer o ajuste do novo valor. O valor do tempo de cozimento pode ser ajustado de 1 min a 99 min.

Para sair do modo de programação pressione novamente a tecla de programação ou espere pelo time-out de aproximadamente 10s. Os dados serão armazenados automaticamente na memória do equipamento.

6. PROGRAMAÇÃO DO TEMPO DO VAPOR

Para programar o tempo de vapor pressione a tecla de incremento, e segure a mesma pressionada em seguida pressione a tecla de programação. No display superior é exibida a mensagem UAP, e o display do tempo começa a piscar com o valor anteriormente ajustado. Utilize as teclas de incremento e decremento para fazer o ajuste do tempo de vapor. O tempo do vapor pode ser ajustado de 1 a 12s.

7. DESCRIÇÕES DOS ERROS

Ao ocorrer um erro, o controlador irá desligar as suas saídas, indicará nos display´s o erro ocorrido, e soará o buzzer intermitentemente. Para desligar o buzzer basta pressionar qualquer tecla do frontal do equipamento. Após solucionar o erro ocorrido basta pressionar a tecla de Incremento, o controlador irá verificar se o erro foi solucionado e voltará ao seu funcionamento normal. Caso o erro não tenha sido solucionado o controlador irá novamente soar o buzzer intermitentemente.

Caso o tempo do cozimento estivesse ligado e ocorra um erro, o tempo é pausado, sendo necessário após o solucionar do erro um novo toque na tecla do temporizador para reiniciar a temporização.

ERRO-01: Ao detectar o erro 01, aparecerá no display superior a descrição CUR, e no display inferior a descrição 01.

Esse ocorrerá se:

Ao ser ligado, o controlador detectar um contato do sensor da chama com a estrutura do forno. Este contato pode ser causado por:

- Um fio decapado no transporte ou durante o uso do equipamento;
- Sujeira sobre o sensor (farinha, fiapos de pano, gordura, ferrugem, etc);
- Umidade excessiva no sensor da chama;
- Controlador eletrônico com defeito;

ERRO-02: Ao detectar o erro 02, aparecerá no display superior a descrição GAS e no display inferior a descrição 02.

Esse ocorrerá se:

- Ao ligar o forno, a chama do queimador insistir em não ligar.
- Durante o funcionamento do forno, a chama apagar por algum motivo, e o controlador não conseguir acende-la novamente;

Em ambas as situações o controlador tentará acender o queimador, fazendo 3 tentativas, deixando a usina acionada por 12s e desligada por 3s. Se mesmo assim não conseguir acende-lo, ocorrerá o erro 02. Este problema pode ser causado por:

- Registro de gás fechado.
- Botijão de gás vazio ou com pouca pressão.
- Usina de ignição danificada ou mal conectada.
- Eletro-válvula danificada ou não conectada.
- Fios do sensor da chama rompidos ou mal conectados.
- Controlador eletrônico com defeito.

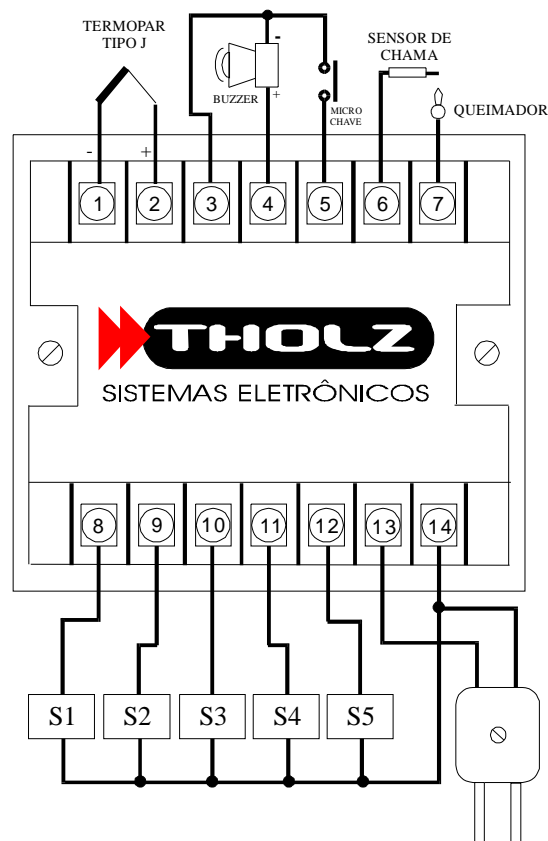
ERRO-03: Ao detectar o erro 03, aparecerá no display superior a descrição TER, e no display inferior a descrição 03.

Esse ocorrerá se:

Caso o controlador eletrônico medir uma temperatura acima de 300°C.

Este problema pode ser causado por:

- O sensor de temperatura estar rompido ou não conectado corretamente.
- O forno atingir temperatura igual ou maior a 300°C
- Controlador eletrônico com defeito.

8. ESQUEMA DE LIGAÇÃO

S1 - Saída da ignição. Relé. Carga máxima 3A/250Vca.

S2 - Saída do ventilador. Relé. Carga máxima 3A/250Vca.

S3 - Saída do gás: Relé. Carga máxima 3A/250Vca.

S4 - Saída da iluminação interna. Relé. Carga máxima 3A/250Vca.

S5 - Saída do vapor: Relé. Carga máxima 3A/250Vca.

Para resolver quaisquer dúvidas, entre em contato conosco.

THOLZ Sistemas Eletrônicos
Av. Oscar Cirilo Ritzel, 195
B. 25 de Julho, Campo Bom, RS
Cep. 93700-000
Fone: (51) 598 1566
Fax: (51) 598 2449
http://www.tholz.com.br
e-mail: tholz@tholz.com.br